

BAB IV

PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN

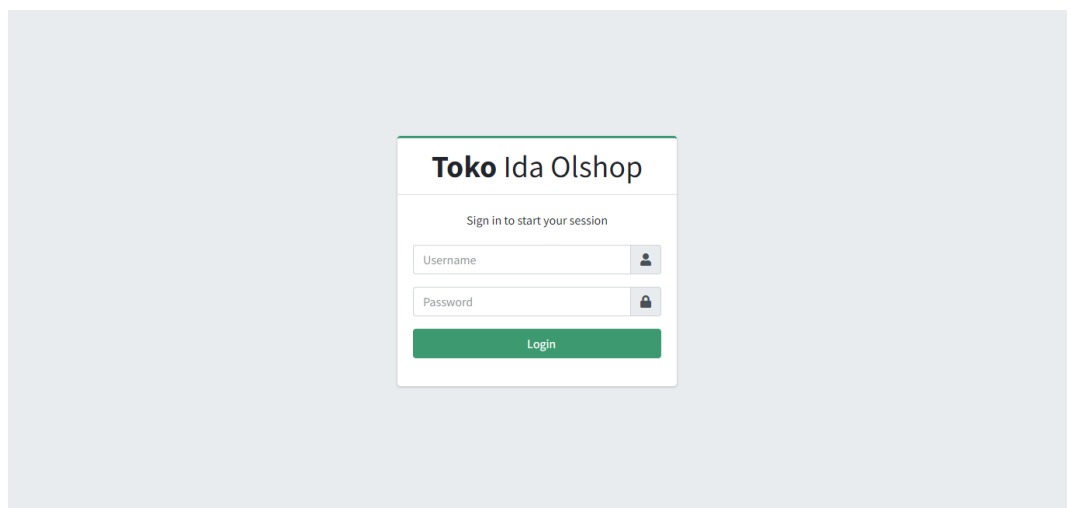
4.1. Implementasi Antarmuka

Dalam implementasi antarmuka menjelaskan tentang tampilan form Sistem Inventory Metode EOQ sebagai berikut:

4.1.1. Admin

1. Halaman Login Admin

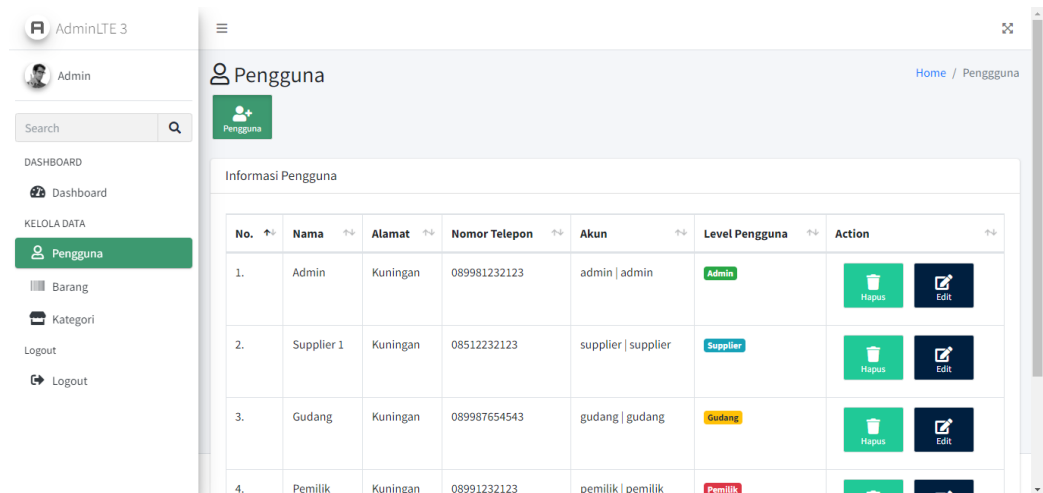
Halaman login Admin merupakan halaman utama pada entitas Admin sebagai halaman untuk mendapatkan hak akses sebagai Admin dengan memasukkan data *username* dan *password*.



Gambar 4. 1. Halaman Login Admin

2. Halaman Informasi Pengguna

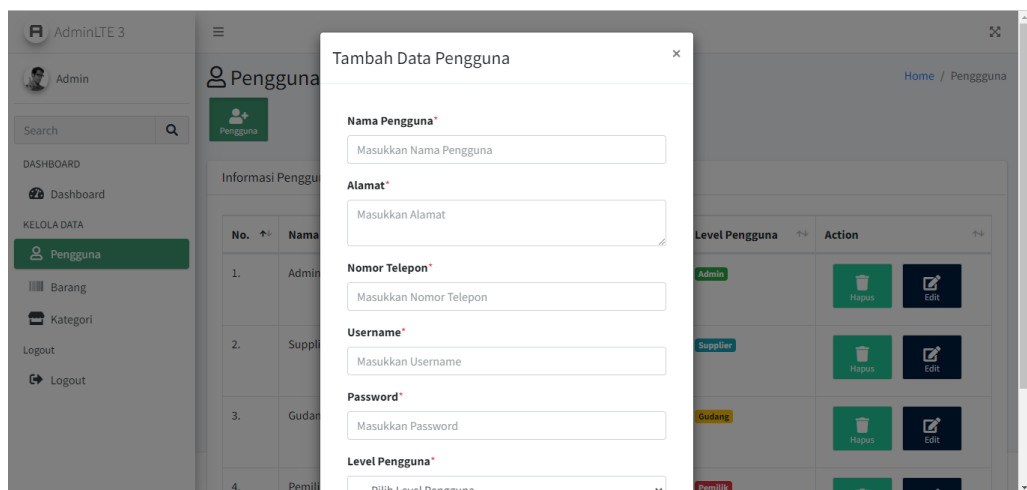
Halaman Informasi Pengguna adalah halaman utama setelah berhasil melakukan login, halaman yang menampilkan informasi Pengguna.



Gambar 4. 2. Halaman Informasi Pengguna

3. Halaman Tambah Data Pengguna

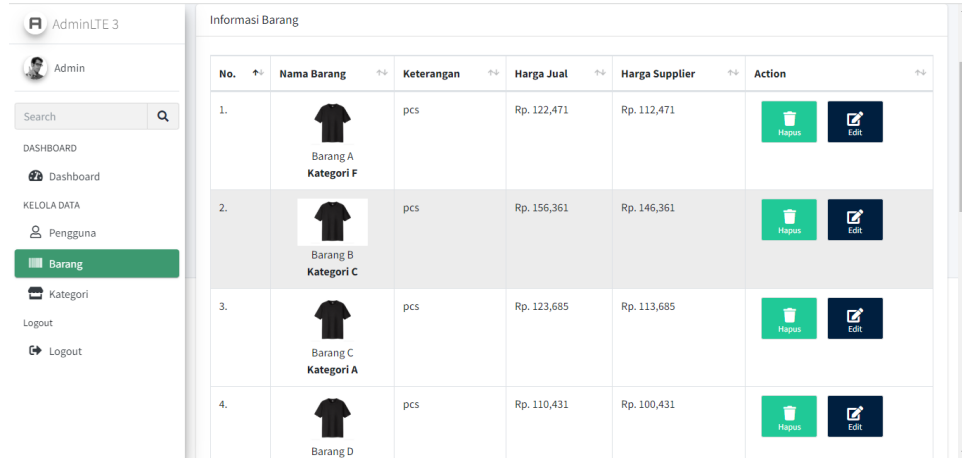
Halaman tambah data pengguna adalah halaman admin untuk menambahkan data pengguna.



Gambar 4. 3. Halaman Tambah Data Pengguna

4. Halaman Informasi Barang

Halaman Informasi Barang adalah halaman Admin yang menampilkan informasi barang.

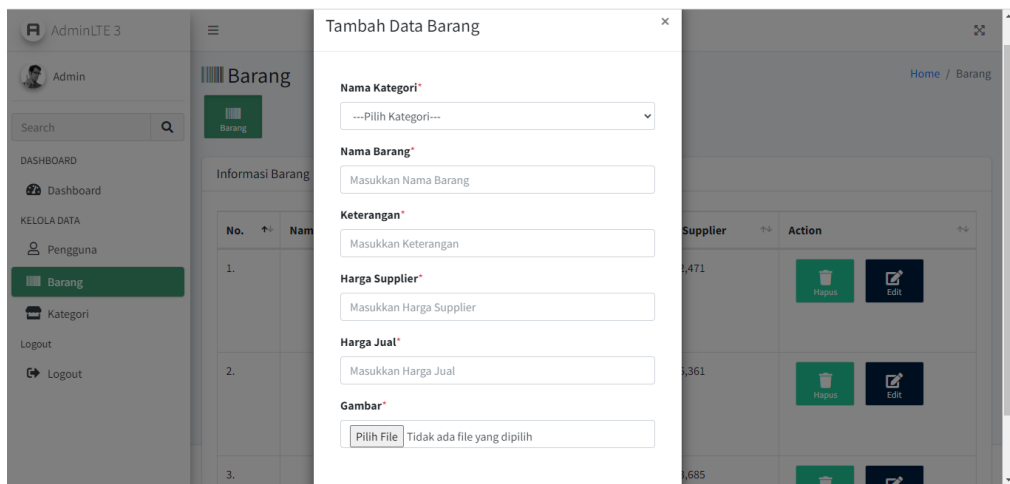


No.	Nama Barang	Keterangan	Harga Jual	Harga Supplier	Action
1.	Barang A Kategori F	pcs	Rp. 122,471	Rp. 112,471	Hapus Edit
2.	Barang B Kategori C	pcs	Rp. 156,361	Rp. 146,361	Hapus Edit
3.	Barang C Kategori A	pcs	Rp. 123,685	Rp. 113,685	Hapus Edit
4.	Barang D	pcs	Rp. 110,431	Rp. 100,431	Hapus Edit

Gambar 4. 4. Halaman Informasi Barang

5. Halaman Tambah Data Barang

Halaman Tambah Data Barang adalah halaman Admin yang menampilkan informasi terkait barang yang digunakan dalam proses perhitungan.



Tambah Data Barang

Nama Kategori*

Nama Barang*

Keterangan*

Harga Supplier*

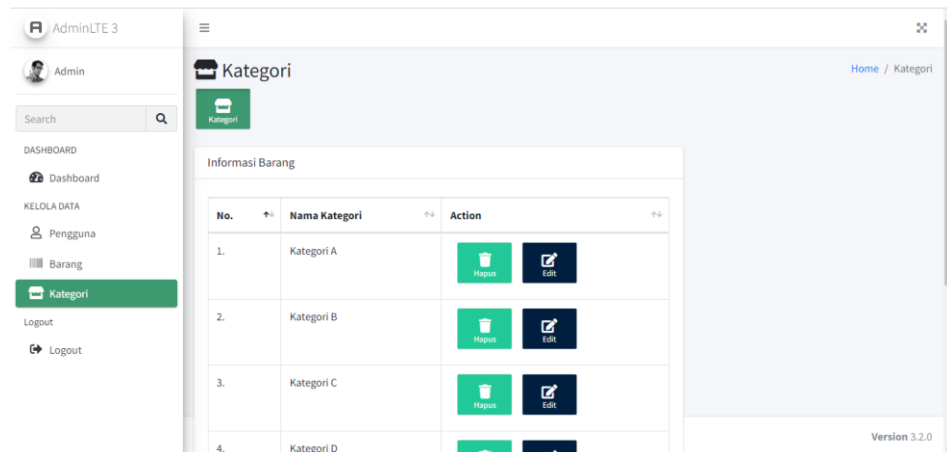
Harga Jual*

Gambar*
 Tidak ada file yang dipilih

Gambar 4. 5. Halaman Tambah Data Barang

6. Halaman Informasi Kategori

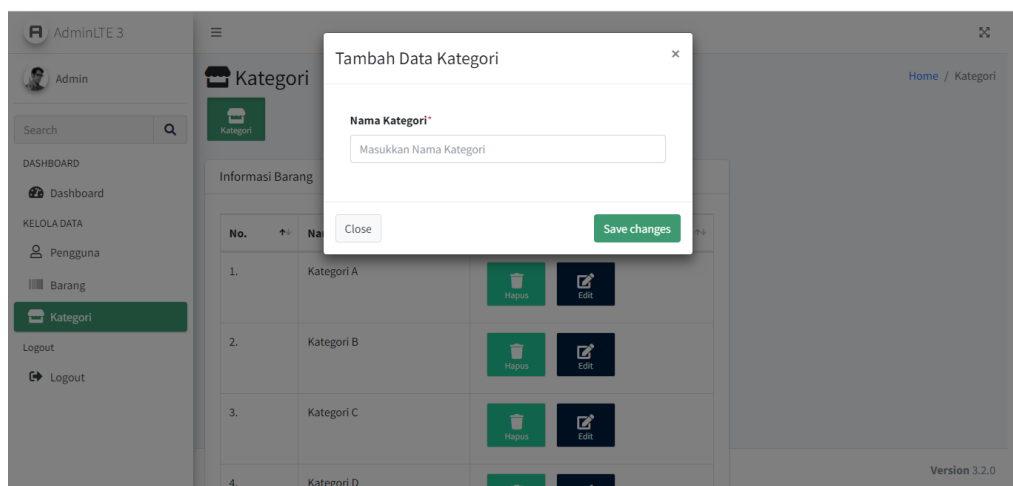
Halaman Informasi kategori adalah halaman Admin yang menampilkan informasi kategori.



Gambar 4. 6. Halaman Informasi Kategori

7. Halaman Tambah Data Kategori

Halaman Tambah Data Kategori adalah halaman Admin yang menampilkan informasi terkait kategori barang.

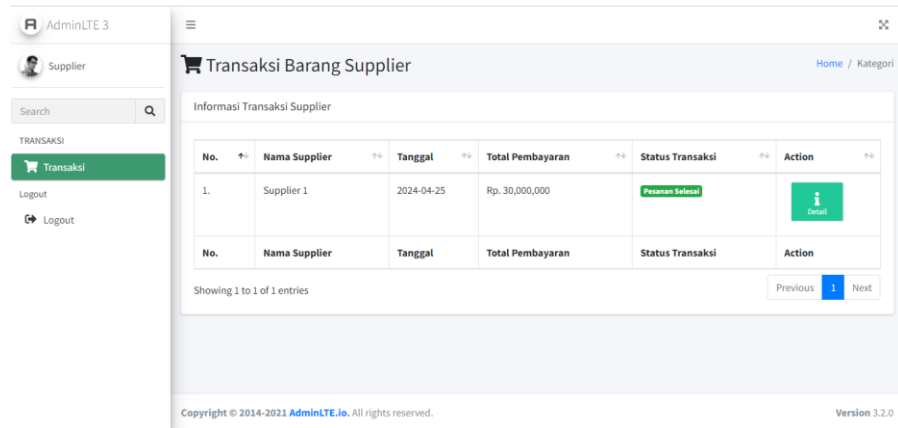


Gambar 4. 7. Halaman Tambah Data Kategori

4.1.2. Supplier

1. Halaman Informasi Transaksi

Halaman informasi transaksi adalah halaman transaksi supplier yang menampilkan informasi pemesanan barang.

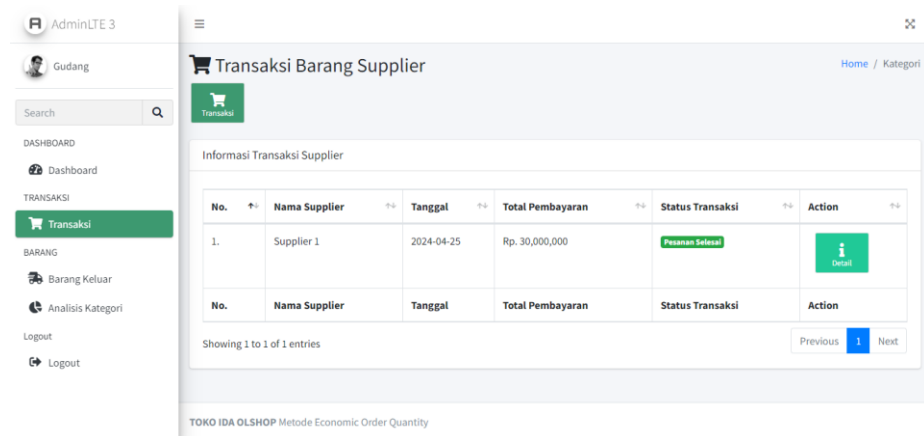


Gambar 4. 8. Halaman Informasi Transaksi

4.1.3. Gudang

1. Halaman Informasi Transaksi

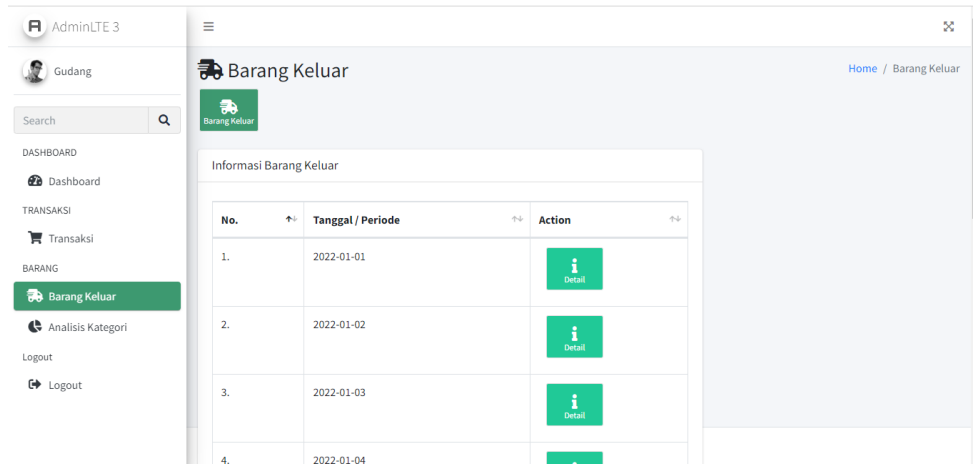
Halaman Informasi transaksi adalah halaman gudang yang menampilkan transaksi supplier.



Gambar 4. 9. Halaman Informasi Transaksi

2. Halaman Barang Keluar

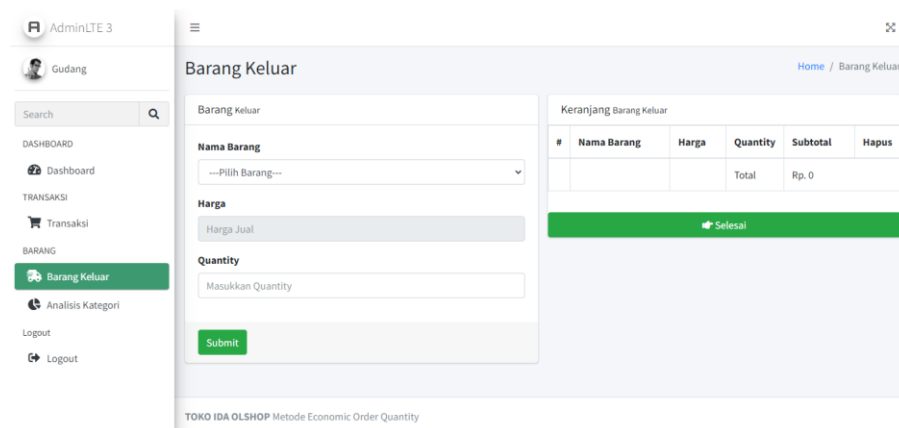
Halaman barang keluar adalah halaman gudang yang menampilkan barang keluar dari gudang.



Gambar 4. 10. Halaman Barang Keluar

3. Halaman Tambah Barang Keluar

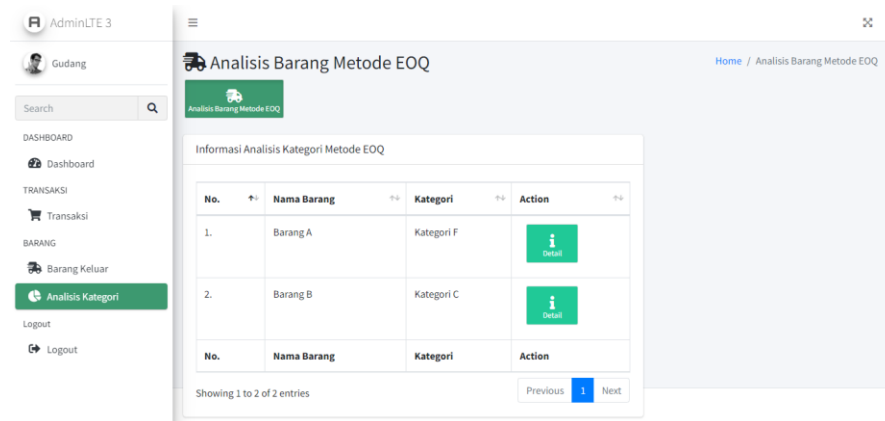
Halaman tambah barang keluar adalah halaman gudang yang digunakan untuk menambahkan barang keluar.



Gambar 4. 11. Halaman Tambah Barang Keluar

4. Halaman Analisis Kategori

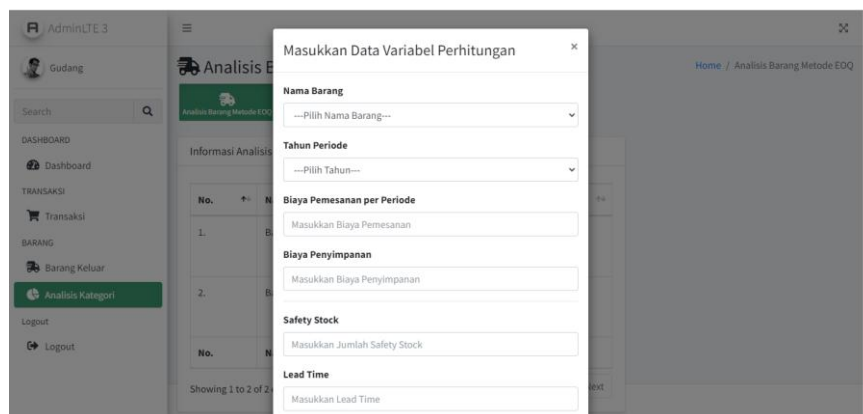
Halaman analisis kategori adalah halaman gudang yang menampilkan hasil analisis perhitungan EOQ pada barang.



Gambar 4. 12. Halaman *Analisis Kategori*

5. Halaman Tambah Analisis Barang EOQ

Halaman analisis barang EOQ adalah halaman gudang yang menambahkan barang untuk di analisis.

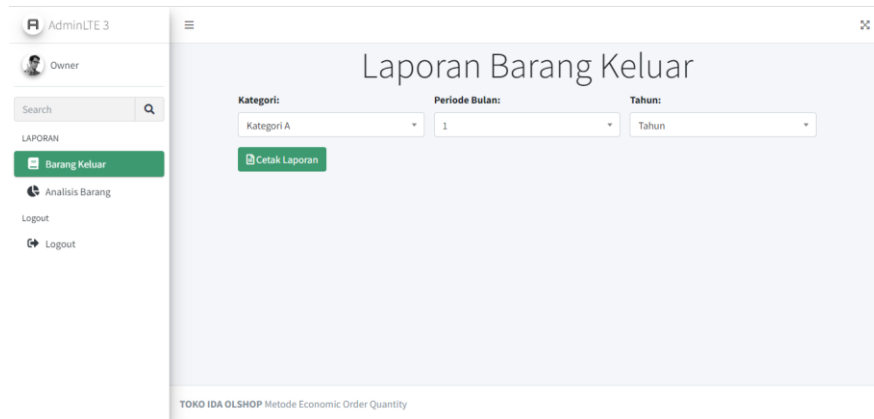


Gambar 4. 13. Halaman Tambah Analisis Barang EOQ

4.1.4. Pemilik

1. Halaman Informasi Laporan Barang keluar

Halaman Informasi laporan barang keluar adalah halaman pemilik yang menampilkan hasil dari barang keluar.



Gambar 4. 14. Halaman Informasi Laporan Barang Keluar

2. Halaman Cetak Laporan Barang Keluar

Halaman cetak laporan barang keluar adalah halaman pemilik yang menampilkan laporan dari hasil barang keluar dengan laporan dapat di download atau di print.

No	Tanggal	Nama Barang	Quantity	Subtotal
1	2023-02-01	Barang D	4	Rp.441,724
2	2023-02-09	Barang D	2	Rp.220,862
3	2023-02-16	Barang D	2	Rp.220,862
Total Pendapatan				Rp.883,448

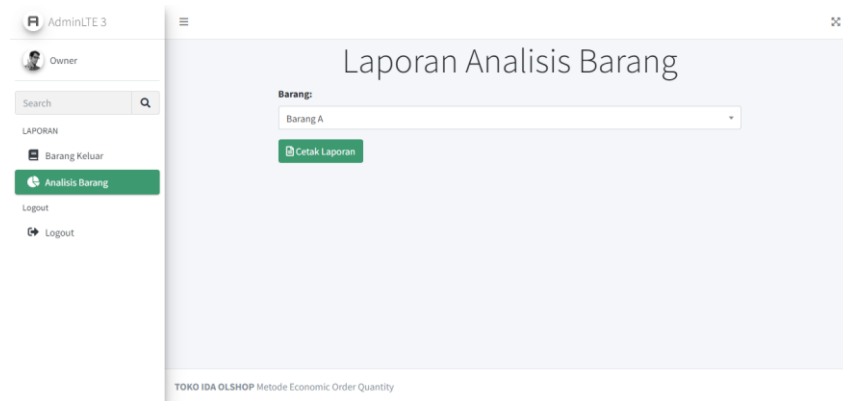
Mengetahui,
Owner

Kuningan, 1 May 2024
Admin

Gambar 4. 15. Halaman Cetak Laporan Barang Keluar

3. Halaman Informasi Laporan Analisis Barang

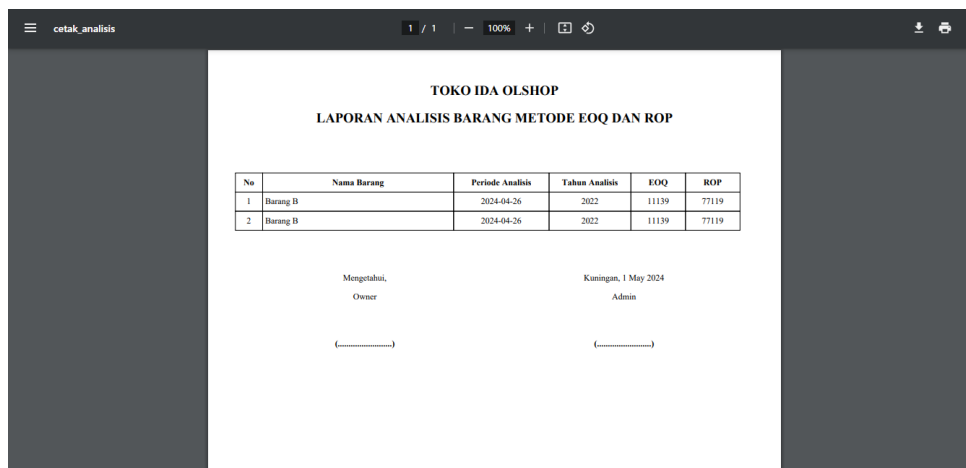
Halaman Informasi laporan analisis barang adalah halaman pemilik yang menampilkan hasil dari perhitungan analisis EOQ.



Gambar 4. 16. Halaman Informasi Laporan Analisis Barang

4. Halaman Cetak Laporan Analisis Barang

Halaman cetak laporan analisis barang adalah halaman pemilik yang menampilkan laporan dari hasil perhitungan dengan laporan dapat di download atau di print.



Gambar 4. 17. Halaman Cetak Laporan Analisis Barang

4.2. Implementasi Sistem

Implementasi sistem ini merupakan tahapan agar sistem dapat dioperasikan. Implementasi ini bertujuan untuk menginformasikan modul-modul perancangan. Dalam tahapan implementasi ini akan dijelaskan tahapan demi tahapan serta proses-proses perancangan sehingga dapat diterapkan kedalam sebuah program.

4.2.1. Spesifikasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam membangun sistem inventory Metode EOQ, diantaranya:

1. Google Chrome sebagai web browser
2. XAMPP sebagai web server yang menyertakan didalamnya PHPMyAdmin eoq_ida sebagai database.

4.2.2. Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam membangun sistem inventory Metode EOQ diantaranya:

1. Processor Intel(R) Core (TM) i3-7020U CPU @ 2.30GHz 2.30 GHz
2. RAM 4 GB

4.3. Pengujian Sistem

Pengujian Sistem merupakan suatu investigasi yang dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas dari sistem yang sedang diuji. Pengujian sistem juga memberikan pandangan mengenal sistem secara obyektif dan independen, yang bermanfaat dalam operasional untuk memahami tingkat resiko pada implementasinya.

Berikut penjelasan hasil dari pengujian sistem inventory menggunakan Metode EOQ:

4.3.1. *Black Box Testing*

Metode ujicoba *black box* memfokuskan pada keperluan fungsional dari *software*. Karena itu ujicoba *black box* memungkinkan pengembangan *software* untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program.

Adapun rencana pengujian selengkapya adalah seperti pemaparan tabel-tabel di bawah ini:

1. Form Login Admin

Tabel 4. 1. *Black Box Testing* Form Login Admin

No	Deskripsi	Input yang Diterima	Output	Status
1.	Melakukan Login terhadap Sistem	<i>Username</i> dan <i>Password</i>	Jika Benar : Akan menampilkan halaman utama user Jika Salah : akan menampilkan informasi "Error! <i>Username</i> dan <i>Password</i> Salah!"	Valid

2. Form Tambah Data Pengguna

Tabel 4. 2. *Black Box Testing* Form Tambah Data Pengguna

No	Deskripsi	Input yang Diterima	Output	Status
1.	Menambahkan data user	Nama Pengguna, Alamat, No Telepon, Username, Password	Jika Benar: Akan menampilkan halaman informasi user.	Valid

		dan Level User	Jika Salah: Akan menampilkan informasi <i>"The Nama User filed is required"</i>	
--	--	----------------	---	--

3. Form Tambah Data Barang

Tabel 4. 3. *Black Box Testing* Form Tambah Barang

No	Deskripsi	Input yang Diterima	Output	Status
1.	Menambahkan data barang	Nama Barang, Kategori, Keterangan, Harga Jual, Harga Supplier	Jika Benar : Akan menampilkan halaman informasi barang. Jika Salah: Akan menampilkan informasi <i>"The Nama Barang Field is required"</i>	Valid

4. Form Tambah Data Kategori

Tabel 4. 4. *Black Box Testing* Form Tambah Data Kategori

No	Deskripsi	Input yang Diterima	Output	Status
1.	Menambahkan data kategori	Nama Kriteria	Jika Benar : Akan menampilkan halaman informasi kriteria. Jika Salah: Akan menampilkan informasi “The Nama Kriteria is required”	Valid

5. Form Tambah Data Barang Keluar

Tabel 4. 5. *Black Box Testing* Form Tambah Data Barang Keluar

No	Deskripsi	Input yang Diterima	Output	Status
1.	Menambahkan data barang keluar	Nama Barang, Quantity	Jika Benar : Akan menampilkan halaman informasi barang keluar.	Valid

			Jika Salah: Akan menampilkan informasi “ <i>The Nama Barang is required</i> ”	
--	--	--	---	--

6. Form Tambah Data Analisis Barang

Tabel 4. 6. *Black Box Testing* Form Tambah Data Analisis Barang

No	Deskripsi	Input yang Diterima	Output	Status
1.	Menambahkan data analisis barang	Nama barang, tahun periode, biaya pemesanan per periode, biaya penyimpanan, <i>safety stock</i> dan <i>lead time</i>	Jika Benar : Akan menampilkan halaman informasi hasil analisis. Jika Salah: Akan menampilkan informasi “ <i>The Nama Barang is required</i> ”	Valid

4.3.2. *White Box Testing*

White Box Testing merupakan pengujian perangkat lunak dari segi Petugas Desain dan kode program apakah mampu menghasilkan fungsi-fungsi, masukkan dan keluaran yang sesuai

dengan spesifikasi kebutuhan. *Flow graph* mempunyai region yang sama dengan jumlah $V(G)$ maka sistem dikatakan sudah terbukti efektif dan efisien. Struktur program yang diuji terdapat dalam sintaks bagian proses Perhitungan Metode EOQ yaitu:

Berikut ini *script* program pada bagian Analisis Perhitungan Metode EOQ:

Tabel 4. 7. *White Box Testing Script* Analisis Perhitungan Metode EOQ

Node	Script
1.	<pre> \$barang = \$this->input->post('barang'); \$periode = \$this->input- >post('periode'); \$biaya_pemesanan = \$this->input- >post('biaya_pemesanan'); \$biaya_penyimpanan = \$this->input- >post('biaya_penyimpanan'); </pre>
2.	<pre> \$jumlah_kebutuhan = \$this->db->query("SELECT SUM(total_bayar) as total, barang.id_barang FROM `barang_keluar` JOIN dbarang_keluar ON barang_keluar.id_bkeluar=dbarang_keluar.id_bkeluar JOIN barang ON barang.id_barang=dbarang_keluar.id_barang WHERE barang.id_barang='" . \$barang . "' AND YEAR(tgl_keluar)='" . \$periode . "'")->row(); </pre>
3.	<pre> \$eoq = round(sqrt((2 * \$jumlah_kebutuhan->total * \$biaya_pemesanan) / \$biaya_penyimpanan)); </pre>
4.	<pre> \$ss = \$this->input->post('ss'); \$lt = \$this->input->post('lt'); \$q = \$jumlah_kebutuhan->total / 300; </pre>
5.	<pre> \$rop = round(\$ss + (\$lt * \$q)); </pre>
6.	<pre> \$data = array('id_barang' => \$barang, 'periode' => date('Y-m-d'), 'tahun' => \$periode, 'eoq' => \$eoq, </pre>

	<pre> 'rop' => \$rop, 'biaya_pemesanan' => \$biaya_pemesanan, 'biaya_penyimpanan' => \$biaya_penyimpanan, 'jml_penggunaan' => \$jumlah_kebutuhan->total, 'ss' => \$ss, 'lt' => \$lt); \$this->db->insert('analisis', \$data); </pre>
7.	<pre> //update data barang \$dt = array('stok_min' => \$rop, 'eoq_in' => \$eoq); \$this->db->where('id_barang', \$barang); \$this->db->update('barang', \$dt); \$this->session- >set_flashdata('success', 'Analisis berhasil disimpan!'); redirect('Gudang/cAnalisis'); </pre>

Berikut ini *flowgraph* nya:



Gambar 4. 18. *Flowgraph* Proses Analisis Perhitungan Metode EOQ

Keterangan dari gambar diatas yaitu:

Region/Daerah (R) = 1

Node/Lingkaran (N) = 7

Edge/Garis (E) = 6

Predicate Node/Percabangan (P) = 0

Dengan perhitungan sebagai berikut:

a. $V(G) = E - N + 2$

$$= 6 - 7 + 2$$

$$= 1$$

b. $V(G) = P + 1$

$$= 0 + 1$$

$$= 1$$

c. *Cyclomatic Complexity* (CC)

$$R1 = 1$$

Jadi, *Cyclomatic Complexity* untuk *flowgraph* ini = 1

- d. Langkah alurnya sebagai berikut:

Path 1 : 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7